

# 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）  
〔PCT36 条及び PCT 規則 70〕

REC'D 02 FEB 2006

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 H2081-01	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/009259	国際出願日 (日.月.年) 24.06.2004	優先日 (日.月.年) 30.09.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. G02B13/16(2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

<p>1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 4 ページである。</p> <p><input type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)</p>	
<p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 PCT35 条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見</p>	

国際予備審査の請求書を受理した日 10.12.2004	国際予備審査報告を作成した日 18.01.2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 森内 正明	2V 9222
電話番号 03-3581-1101 内線 3271		

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

## 第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願  
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))  
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))  
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル  
配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☒ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 1, 4-7, 20, 23 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 13-14, 21-22	有
	請求の範囲 1-12, 15-20, 23-28	無
進歩性(IS)	請求の範囲 21-22	有
	請求の範囲 1-20, 23-28	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-28	有
	請求の範囲	無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2003-255226 A (株式会社コシナ) 2003.09.10、全文、全図、特に、[請求項1]  
文献2: JP 2003-202492 A (松下電器産業株式会社) 2003.07.18、全文、全図、特に、[請求項2]、[0075]、[0099]  
文献3: JP 2001-42211 A (キヤノン株式会社) 2001.02.16、全文、全図、特に、[請求項1]、[請求項14]、[請求項15]、[0073]-[0076]  
文献4: JP 2003-202493 A (キヤノン株式会社) 2003.07.18、全文、全図  
文献5: JP 2003-156683 A (ソニー株式会社) 2003.05.30、全文、全図

請求の範囲1乃至12、15乃至20、23乃至28について

文献1及び文献2には、空間光変調素子上の像をスクリーンに拡大投写する投写レンズであって、前記投写レンズ中に絞りが設けられ、前記絞りが光軸に対して偏心している技術内容が記載されている。

また、上記文献1及び文献2には、フォーカシングに際して前記投写レンズの一部を移動する点が記載され、前記文献2に記載のものは、前記フォーカシングを行うレンズ群は特に特定のレンズあるいはレンズ群に限定されていない。

また、文献3及び文献4には、空間光変調素子上の像をスクリーンに拡大投写する投写レンズであって、前記投写レンズ中には絞りが設けられ、フォーカシングを行う際には、前記絞りよりも空間光変調素子側のレンズ群を移動することにより行う点が記載されている。

したがって、請求の範囲1乃至12、15乃至20、23乃至28に記載の発明は、前記文献2に対して新規性を有さない。また、前記文献1乃至文献4の組み合わせにより進歩性を有さない。

請求の範囲13及び14について

投写レンズを構成する各レンズ群のレンズ構成を単にどのようなものとするかは当業者が適宜なしうる事項にすぎない。

請求の範囲13及び14に記載の発明は、前記文献1乃至文献4の組み合わせにより進歩性を有さない。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 I. 4. 欄の続き

2004. 10. 12 付けで提出された手続補正書の請求の範囲 1 の補正事項のうち、「前側絞りは、前記光路折り曲げ手段の前後の前記光軸を含む平面内であって、かつ、前記前側レンズ群に近づく方向に偏心しており、」と特定した点について、出願当初の明細書の記載では、明細書第 37 ページ等の記載にもあるように、投写レンズ中の前側レンズ群と後側レンズ群との間に光路折り曲げ手段が存在する場合、折り曲げ手段である平面ミラー 8 の前後の光軸 9, 10 を含む面に平行かつ光軸 10 に垂直な方向に偏心させており、明細書の開示されているのは、偏心させる際に、光軸 10 に垂直な方向に偏心する、請求の範囲 1 の記載で定義されている技術用語を用いれば、後側レンズ群の光軸に対して垂直な方向に偏心している点を特定しない点は出願当初の明細書の開示の範囲でない。

さらに、偏心する際の移動方向として、前側レンズ群に近づく方向に偏心している点について、前記偏心方向に関する点は、折り曲げ手段を設けることによる光路折り曲げ空間を縮小して小型化に寄与する作用とは直接的な関係はなく、前記偏心方向は、本来的な意味、作用としては、明細書 44 ページ第 20 行から同第 25 行にもあるように、投写レンズの絞りの偏心方向は、照明光の光軸 198 と投写光の光軸 199 とのなす角が大きくなるような方向に偏心方向を設定し、これにより正面投写でありながら、投写レンズと平面ミラー等の光学部品とが干渉し難い構成とすることであり、本願発明が解決しようとする課題とも沿っている。

したがって、結果として、偏心方向がたまたま前側レンズ群に近づく方向となっても、それは、上記投写レンズの絞りの偏心方向が、照明光の光軸 198 と投写光の光軸 199 とのなす角が大きくなるような方向に偏心方向が一致している前提で成立しているものであり、請求の範囲 1 の記載では、投写レンズと、請求の範囲 1 の記載にはない照明光学系との部材の配置関係が特定されてなく、補正として、前記関係の担保もない前提で、前側レンズ群に近づく方向に偏心している点のみを特定した点は、出願当初の明細書の開示にはない技術的事項を特定しているものである。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V.2. 欄の続き

請求の範囲 2 1 及び 2 2 について

請求の範囲 1 3 に記載の投写レンズを構成する各レンズ群の具体的なレンズ構成を前提に、請求の範囲 2 1 に記載の第 2 レンズ群に含まれる接合レンズに関する条件式 (8)、(9) を満足する点、及び、請求の範囲 1 3 又は 1 4 に記載の投写レンズを構成する各レンズ群の具体的なレンズ構成を前提に、請求の範囲 2 2 に記載の第 3 レンズ群に含まれる接合レンズに関する条件式 (10)、(11) を満足する点は上記文献 1 乃至文献 5 のいずれにも開示も示唆もなく、また、当業者にとって容易に導出できる事項ともいえない。

請求の範囲 2 1 及び 2 2 に記載の発明は、前記文献 1 乃至文献 5 に対して、新規性を有する、また、進歩性を有する。



## 請 求 の 範 囲

1. (補正後) 空間光変調素子上に形成された光学像をスクリーン上に拡大投写する投写レンズであって、

5 前記スクリーン側から像面側に向かって順に配置された、前側レンズ群と後側レンズ群とを備え、

前記前側レンズ群と前記後側レンズ群との間に、光路折り曲げ手段を有し、

10 前記後側レンズ群は、前記前側レンズ群と前記後側レンズ群とに共通の光軸に対して偏心した絞りを有し、

前記絞りは、前記光路折り曲げ手段の前後の前記光軸を含む平面内であって、かつ、前記前側レンズ群に近づく方向に偏心しており、

15 前記後側レンズ群を回転させることなく前記光軸方向に移動させることによってフォーカス調整を行うようにしたことを特徴とする投写レンズ。

2. 前記前側レンズ群を前記光軸方向に移動させることによって倍率調整を行うようにした請求項 1 に記載の投写レンズ。

3. 前記後側レンズ群と前記像面との間に、補助レンズ群をさらに備えた請求項 1 に記載の投写レンズ。

20 4. (削除)

5. (補正後) 前記絞りが、前記光路折り曲げ手段の前後の前記光軸を含む面に平行でかつ前記後側レンズ群の前記光軸に垂直な方向に偏心している請求項 1 に記載の投写レンズ。

6. (削除)

25 7. (補正後) 前記光路折り曲げ手段の前後の前記光軸がなす角を  $\theta$  としたとき、

45度 $\leq \theta \leq$ 90度

・・・(13)

なる関係を満足する請求項1に記載の投写レンズ。

8. 前記絞りの開口部が略楕円形状である請求項1に記載の投写レ

$$1. \quad 6 < t_{34} / d < 2.6 \quad \dots (3)$$

$$4. \quad 2 < (t_{34} + d) / f < 6.0 \quad \dots (4)$$

の各条件式を満足する請求項 11～14 のいずれかに記載の投写レンズ。

19. 前記第 1 レンズ群の焦点距離を  $f_1$ 、前記第 2 レンズ群の焦点距離を  $f_2$ 、前記第 3 レンズ群の焦点距離を  $f_3$  としたとき、

$$-2.9 < f_1 / f < -2.1 \quad \dots (5)$$

$$7.3 < f_2 / f < 14.5 \quad \dots (6)$$

$$5.7 < f_3 / f < 7.5 \quad \dots (7)$$

の各条件式を満足する請求項 11～14 のいずれかに記載の投写レンズ。

20. (補正後) 前記光路折り曲げ手段が誘電体多層膜ミラーである請求項 1 に記載の投写レンズ。

21. 前記第 2 レンズ群に含まれる前記接合レンズを構成する前記正レンズのアッペ数と屈折率を  $v_{2p}$ 、 $n_{2p}$ 、前記第 2 レンズ群に含まれる前記接合レンズを構成する前記負レンズのアッペ数と屈折率を  $v_{2n}$ 、 $n_{2n}$  としたとき、

$$v_{2p} < v_{2n} \quad \dots (8)$$

$$n_{2p} < n_{2n} \quad \dots (9)$$

の各条件式を満足する請求項 13 に記載の投写レンズ。

22. 前記第 3 レンズ群に含まれる前記接合レンズを構成する前記正レンズのアッペ数と屈折率を  $v_{3p}$ 、 $n_{3p}$ 、前記第 3 レンズ群に含まれる前記接合レンズを構成する前記負レンズのアッペ数と屈折率を  $v_{3n}$ 、 $n_{3n}$  としたとき、

$$v_{3p} > v_{3n} \quad \dots (10)$$

$$n_{3p} < n_{3n} \quad \dots (11)$$

の各条件式を満足する請求項 13 又は 14 に記載の投写レンズ。

23. (補正後) 映像信号に応じた光学像を形成する空間光変調素子



と、

前記空間光変調素子を照明する照明手段と、

前記空間光変調素子上に形成された前記光学像をスクリーン上に投影する投写レンズとを備えた投写型表示装置であって、

- 5 前記投写レンズとして請求項1～3、5、7～22のいずれかに記載の投写レンズを用いることを特徴とする投写型表示装置。

24. 前記空間光変調素子が、複数の微小ミラーを二次元的に配列してなるDMD (Digital Micro-Mirror Device) である請求項23に記載の投写型表示装置。

- 10 25. 前記投写レンズの前記スクリーン側に、視野絞りをさらに備えた請求項23に記載の投写型表示装置。

26. 前記照明手段は、赤(R)、緑(G)、青(B)の三原色光が時間的に切り替わる照明光を形成し、前記空間光変調素子は、前記三原色光に対応した前記光学像を時間的に切り替えて表示する請求項23に記載の投写型表示装置。
- 15

27. 投写型表示装置と、

前記投写型表示装置からの投写画像を映し出す透過型スクリーンとを備えた背面投写型表示装置であって、

- 前記投写型表示装置として請求項23～26のいずれかに記載の投写型表示装置を用いることを特徴とする背面投写型表示装置。
- 20

28. 前記投写型表示装置と前記透過型スクリーンとの間に、光路を折り曲げるための反射手段をさらに備えた請求項27に記載の背面投写型表示装置。